



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 0716866-7 A2



* B R P I 0 7 1 6 8 6 6 A 2 *

(62) Data de Depósito do Pedido Original:
PI0621691 - 19/12/2006

(22) Data de Depósito: 19/09/2007

(43) Data da Publicação: 15/10/2013
(RPI 2232)

(51) Int.Cl.:

A01N 33/18

A01P 21/00

(54) Título: COMPOSIÇÃO DE CONTROLE DE CRESCIMENTO DE BROTOS

(30) Prioridade Unionista: 19/09/2006 BR PI0603825-5

(73) Titular(es): Syngenta Participations AG

(72) Inventor(es): Amarildo Ament, Andre Luis Bachiega, Henrique Kohler, Lieselotte Guillaumon Dechandt

(74) Procurador(es): Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT EP2007008155 de 19/09/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2008/034602 de 27/03/2008

(57) Resumo: MÉTODO E APARELHO PARA TRANSMITIR DADOS. Uma implementação fornece um transmissor que separa porções sequenciais de dados em um primeiro conjunto de dados por intervalos de tempo permitindo um modo de economia de energia (1005). O transmissor transmite as porções sequenciais de dados separadas por respectivos intervalos de tempo tendo comprimentos configurados para permitir um receptor entrar e sair de um modo de economia de energia entre as porções de dados de recepção sequencialmente transmitidas do primeiro conjunto de dados (1010). O transmissor separa as porções sequenciais de dados em um segundo conjunto por intervalos de tempo que não são de comprimento suficiente para permitir um receptor entrar e sair de um modo de economia de energia durante os intervalos de tempo (1015). O segundo conjunto de dados é depois transmitido (1020).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**COMPOSIÇÃO DE CONTROLE DE CRESCIMENTO DE BROTOS**".

Campo da Invenção

A presente invenção refere-se a uma composição de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo incluindo flumetralina (CAS 62924-70-3), solventes e tensoativos, a referida composição com flamabilidade reduzida. A presente invenção refere-se ainda a um método de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo envolvendo a aplicação desta composição, conforme mencionada acima, no estágio de pós-emergência de brotos em plantas de fumo.

Descrição do Estado da Técnica

A fim de atingirem nível ótimo de produção de plantação de fumo, os plantadores comumente "podam o topo" de suas plantas a fim de obterem folhas com propriedades físicas e composição química desejadas. O processo de poda envolve a remoção do ápice do caule, incluindo flores e algumas folhas do topo, próximo ao estágio de maturidade da planta para estimular o desenvolvimento das demais folhas. A prática corrente envolve frequentemente a poda de plantas de fumo no estágio de "botão", logo depois que a floração da planta começa a aparecer. Em resultando ao processo de topo, as plantas de fumo produzem gemas axilares, às vezes denominadas "rebentos" ou "brotos", os quais deverão ser controlados para que deem origem à planta de fumo mais desejável. Os brotos ou rebentos não desejáveis deverão ser continuamente removidos para que a planta atinja o propósito pretendido. Se não verificados, estes rebentos ou brotos podem reduzir consideravelmente o rendimento e a qualidade do fumo.

No passado, a remoção de rebentos era conduzida manualmente, processo de trabalho e que consumia muito tempo. O controle manual de rebentos foi substituído quase que completamente por controle químico, menos dispendioso e mais eficiente.

Na técnica, são conhecidas fórmulas de agentes químicos para crescimento, envolvendo um ingrediente ativo capaz de inibir o crescimento de brotos indesejáveis em diferentes tipos de plantas, como de tabaco.

A seguir, são descritos certos documentos pertinentes à técnica de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo.

No documento US 5 541 153, são descritas fórmulas contendo flumetralina ou hidrazida maleica em combinação com ácidos carboxílicos para o controle de brotos em tabaco. O controle é obtido com o uso de quantidades reduzidas de hidrazida maleica ou flumetralina que diminuem a quantidade de resíduo no tabaco após a colheita. Os ácidos carboxílicos utilizados ou seus sais são utilizados como agentes de contato iniciais seguidos pelo tratamento com reguladores de crescimento. Eles podem conter de 7 a 24 carbonos, e podem ser substituídos ou não, saturados ou não e fornecidos em um concentrado emulsionável contendo 60% do ácido.

O documento US 4 077 795 relata um método de controle do crescimento de brotos em tabaco através de aplicação de spray com uma solução contendo uma quantidade efetiva de um derivado de 2,6-dinitroanilina, isoladamente ou combinado a tensoativo. Entre as soluções utilizadas para comprovação da invenção, destaca-se o uso de uma composição solvente formada por 50% de acetona e 50% de água.

O documento US 5 714 435 descreve composições para o controle de brotos em tabaco consistindo essencialmente em um primeiro componente que é um ácido monocarboxílico contendo aproximadamente 7 a 24 carbonos ou um sal do mesmo, ou uma mistura do ácido com o sal, e um segundo componente selecionado do grupo consistindo em flumetralina e hidrazida maléica. Os ácidos carboxílicos usados podem ser aplicados em sequência ou simultaneamente à flumetralina ou à hidrazida maleica, tendo a função de primeiro agente de contato e reduzindo a quantidade de hidrazida maleica ou flumetralina utilizada.

O documento US 5 321 049 descreve uma composição pesticida estável diluível em água, preparada através da obtenção de uma substância pesticida em solvente não miscível em água e combinando esta solução a um emulsificante e um látex polimérico para formar uma dispersão em água de partículas compreendendo a substância pesticida e o solvente imiscível em água e perfazendo pelo menos 10% do peso da composição. As compo-

sições também podem conter 0 a 2% de um emulsificante. Entre os solventes imiscíveis em água citados incluem-se xileno, naftaleno, ciclo-hexanona e outros.

5 O documento US 3 880 643 divulga o controle do crescimento de brotos de tabaco através do uso de uma quantidade efetiva de 2,6-dinitroanilina substituída. Esta substância pode ser utilizada isoladamente ou combinada a um tensoativo e/ou a um composto selecionado do grupo consistindo em sais de ácidos carboxílicos bem como ésteres ou álcoois carboxílicos saturados ou misturas dos mesmos.

10 O documento US 2004/0137030 se refere a uma solução agroquímica fundida em estado sólido contendo pelo menos um ligante termoplástico tendo um ponto de fusão maior que 35°C. A fórmula é obtida dividindo o ligante em pequenas gotículas em uma primeira etapa seguida da adição de um solvente não-volátil e resfriamento em um segundo estágio, de tal
15 maneira que a fórmula incorpore o solvente contendo o princípio ativo. Entre os princípios ativos possíveis são descritos compostos inibidores do crescimento de plantas como flumetralina.

Adicionalmente, sabe-se que os produtos à base de flumetralina à disposição no mercado contêm um componente inflamável, o que traz inconvenientes em termos de segurança, transporte, estocagem e manuseio
20 pelo produtor e usuário final.

Acredita-se que no Brasil, cerca de 150.000 famílias utilizem os referidos produtos comerciais. Deste modo, um produto que não apresente as desvantagens acima apontadas, além de trazer benefícios em termos de
25 logística, acarreta melhores condições de trabalho para o produtor, distribuidor e usuário final.

Há necessidade por novas composições, para controle de brotos de tabaco, que atinjam o nível desejado de controle, porém que reduzam as desvantagens em termos de segurança, transporte, estocagem e manuseio
30 pelo produtor e usuário final.

Sumário da Invenção

De acordo com a presente invenção, a requerente desenvolveu

uma composição contendo flumetralina e outros componentes com flamabilidade reduzida que controla brotos indesejáveis em plantas de tabaco.

Em uma primeira concretização, a presente invenção provê uma composição reguladora de crescimento de brotos a ser utilizada em plantações de fumo, contendo flumetralina como ingrediente ativo, com flamabilidade reduzida.

Em uma segunda concretização, a presente invenção provê uma composição não-inflamável reguladora de crescimento de broto a ser utilizada em plantações de fumo, contendo flumetralina como ingrediente ativo.

A presente invenção refere-se ainda a uma composição com ponto de fulgor de, pelo menos, aproximadamente 62°C, compreendendo flumetralina, pelo menos uma solvente ou mistura de solventes com ponto de fulgor acima de 62°C e, pelo menos, um agente tensoativo cuja composição é adequada para uso em regulação ou controle de crescimento de brotos em plantas de tabaco.

A presente invenção provê também um método eficaz de controle do crescimento de brotos indesejados em plantas de tabaco, incluindo a aplicação das composições mencionadas acima.

A presente invenção é atingida ao prover uma composição de controle de brotos de fumo, compreendendo:

(i) flumetralina;

(ii) pelo menos um solvente ou uma mistura de solventes apresentando ponto de fulgor acima de 62°C; e

(iii) pelo menos um tensoativo;

em que a composição possui ponto de fulgor de pelo menos 62°C, conforme determinado por *ASTM D 93*.

O método da presente invenção é atingido empregando-se um método de controle de crescimento de brotos em plantas de fumo que compreende a aplicação de uma quantidade efetiva desta composição de controle de crescimento, conforme mencionada acima, na pós-emergência de brotos em plantas de fumo.

A presente invenção é ainda atingida utilizando-se uma quanti-

dade eficaz de flumetralina, pelo menos um solvente ou uma mistura de solventes com ponto de fulgor acima de 62°C (*ASTM D 93*) e pelo menos um tensoativo para preparação de uma composição de controle de brotos em plantações de fumo com ponto de fulgor de, pelo menos, aproximadamente 65°C, conforme determinado por *ASTM D 93*, conforme apontado acima.

Descrição Detalhada da Invenção

A presente invenção se refere a uma composição de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo que inclui os seguintes componentes:

- 10 (i) flumetralina como ingrediente ativo;
- (ii) pelo menos um solvente ou uma mistura de solventes apresentando ponto de fulgor acima de 62°C; e
- (iii) pelo menos um tensoativo;

em que a composição possui ponto de fulgor de pelo menos 62°C, conforme determinado por *ASTM D 93*.

De preferência, a composição de controle de crescimento de brotos da presente invenção inclui de aproximadamente 4,9 a aproximadamente 22,3%, mais especificamente, aproximadamente de 7,0% a aproximadamente 16% do peso de flumetralina em relação ao peso total da composição.

Esta composição inclui de aproximadamente 38,5% a aproximadamente 65,4%, mais especificamente, de aproximadamente 49% a aproximadamente 62% em peso de solvente em relação ao peso total da composição. Solventes orgânicos adequados incluem hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, alquil naftalenos, óleos minerais, isolados ou misturados entre si. Em uma concretização, o solvente é selecionado entre hidrocarbonetos aromáticos, como alquil benzenos; cetonas, como acetofenona e gama-butirolactona, e misturas destes. Em uma concretização, solventes ou misturas de solventes adequados são selecionados entre aqueles com ponto de fulgor fixado em acima de 62%, adequadamente um ponto de fulgor de pelo menos 70°C. Em uma outra concretização, solventes ou misturas de solventes adequados são selecionados entre aqueles com ponto de fulgor fixado

em acima de pelo menos 80°C, em especial, com ponto de fulgor de pelo menos 90°C. Em uma concretização, uma mistura de solvente adequada pode possuir ponto de fulgor em uma temperatura fixada no escopo da invenção, mesmo se cada solvente naquela mistura exibir pontos de fulgor
5 acima ou abaixo desse valor fixado.

De acordo com uma concretização da presente invenção, a composição da invenção possui ponto de fulgor de, pelo menos, aproximadamente 62°C, conforme determinado por *ASTM D 93*, mais especialmente, de pelo menos 70°C e adequadamente de pelo menos 75°C. Em uma outra
10 concretização, a composição da invenção possui ponto de fulgor de pelo menos 80°C, conforme determinado por *ASTM D 93*, mais especialmente, de pelo menos 90°C.

A composição da invenção compreende de aproximadamente 29,6% a aproximadamente 39,1%, mais especificamente de aproximadamente 30% a aproximadamente 36% em peso de tensoativo em relação ao
15 peso total da composição. Preferivelmente, são empregados óleos de origem vegetal, opcionalmente etoxilados, dodecilbenzeno sulfonato ou sais derivados dos mesmos, alquilfenol poliglicol éter, opcionalmente etoxilado, ou misturas dos mesmos. Mais preferivelmente, são utilizados óleo de ma-
20 mona de grau de etoxilação 40, dodecilbenzeno sulfonato de cálcio linear e nonilfenol de grau de etoxilação 10.

Em uma concretização, a composição de controle de crescimento de brotos apresenta as seguintes características:

- Ponto de fulgor (ATSM D 93) variando de aproximadamente 65°C
25 a aproximadamente 95°C;
- Densidade variando de aproximadamente 1,01 g/cm³ a aproximadamente 1,12 g/cm³;
- pH variando de aproximadamente 5 a aproximadamente 8; e
- Estabilidade em emulsão variando de aproximadamente 0,1% a
30 aproximadamente 1%.

Em uma concretização, a composição é formulada, de preferência, em forma de emulsão concentrada, a qual pode ser opcionalmente diluída

com água para fornecer qualquer concentração desejada do ingrediente ativo.

A presente invenção refere-se ainda a um método de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo que envolve a aplicação de uma quantidade eficaz de uma composição de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo, conforme definida acima, na pós-emergência de brotos em plantas de fumo.

Este método de controle envolve a aplicação de uma quantidade de 1,5 – 4,5 l/ha de uma composição à base de flumetralina, abrangida pelo escopo da presente invenção, de preferência, a aplicação de uma quantidade de 3,0 – 4,0 l/ha. Em uma concretização, taxas adequadas para a composição à base de flumetralina são as existentes fornecidas nos rótulos dos produtos atuais para produtos contendo flumetralina, como PRIMEPLUS, disponibilizado pela Syngenta.

A presente invenção também se refere ao uso de uma quantidade eficaz de flumetralina, pelo menos um solvente apresentando ponto de fulgor acima de 62°C e pelo menos um tensoativo, para preparar a composição de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo da invenção.

A composição de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo será a seguir ilustrada com base em exemplos, os quais de modo algum limitam o escopo de proteção da invenção.

Exemplos

Exemplo 1: Composição de controle de crescimento de brotos da invenção

Na tabela 1 abaixo, são indicadas 5 modalidades da composição da invenção, indicadas pelas referências F8, F10, F11, F12 e F13, assim como as propriedades de ponto de fulgor dos componentes e da composição, e densidade e pH da composição:

Tabela 1

		Composições				
		Quantidade dos componentes em % em p/p				
Componentes	Ponto de Fulgor (°C)	F8	F10	F11	F12	F13
Flumetralina	-	11,49	11,73	12,05	11,60	11,89
Nonilfenol etoxilado, 10 EO ¹	148	27,57	28,14	28,93	27,84	28,53
Ácido dodecilbenzeno sulfônico, sal de cálcio ²	65,6	2,07	2,11	2,17	2,09	2,14
Óleo de mamona etoxilado, 40 EO ³	149	2,53	2,58	2,65	2,55	2,62
Solvente nafta ⁴	70	-	-	30,09	-	29,67
Solvente nafta ⁵	95	33,36	31,99	-	-	-
Gama butirolactona ⁶	98	22,98	-	-	-	25,10
Acetofenona ⁷	82	-	23,45	24,11	55,90	-
Ponto de fulgor (°C) – ASTM D 93	-	93	83	70	77	70
pH	-	7,76	7,57	7,46	7,01	6,34
Densidade (g/ml)	-	1,0880	1,0660	1,0370	1,0774	1,0514

¹ Este produto é comercializado sob o nome Renex 100 por Oxiteno Nordeste SA Indústria e Comércio (BR), CAS 90169-45-9

5 ² Este produto comercial é comercializado sob o nome Agnique ABS 60 CH por Cognis Brasil Ltda., Ninat 60 E por Stepan Company USA e Rhodacal 60 BE por Rhodia Brasil Ltda. CAS 26264-06-2

³ Este produto comercial é comercializado sob o nome Agnique CSO 40B por Cognis Brasil Ltda. e Surfom R400 por Oxiteno Nordeste SA Indústria e Comércio. (BR) CAS 61791-12-6

10 ⁴ Este produto comercial é comercializado sob o nome Issol R11 por Ipiranga Química (BR) CAS 64742-94-5

⁵ Este produto comercial é comercializado sob o nome Solvesso 200 por Ex-

xon Mobil Química Ltda. (BR) CAS 64742-94-5

⁶ Este produto pode ser obtido junto a Lyondell Química do Brasil Ltda. CAS 96-48-0

⁷ Este produto pode ser obtido junto a Rhodia Brasil Ltda. CAS 98-86-2

5 **Exemplo Comparativo 2:** Composição reguladora de crescimento de brotos do estado da técnica

10 É conhecido o produto comercial PRIMEPLUS[®] comercializado pela Syngenta que se destina ao controle de crescimento de brotos em plantações de fumo, cuja composição encontra-se identificada na Tabela 2 abaixo. Esta composição é inflamável, conforme pode ser notado pelo valor de seu ponto de fulgor, correspondente aos solventes de sua composição.

Tabela 2

Componentes	Ponto de fulgor (°C)	Quantidade dos componentes em % em p/p
Flumetralina	-	12,44
Ciclo-hexanona	44	24,88
Solvente nafta (Solvesso 150)	66	27,86
Nonilfenol etoxilado, 10 EO	148	29,85
Ácido dodecilbenzeno sulfônico, sal de cálcio	65,6	2,24
Óleo de mamona etoxilado 40 EO	149	2,74
Ponto de fulgor (°C) ATSM D 93	55	-
Densidade da composição	1,0051	-
pH da composição	7,4	-

Exemplo 3: Composição de controle de crescimento de brotos da invenção

15 Na tabela 3 abaixo, são indicadas modalidades da composição da invenção, apresentando a concentração de seus ingredientes em gramas/litro, % em peso/volume e % em peso/peso:

Tabela 3

Componentes	g/l	% em p/v	% em p/p	g/l	% em p/v	% em p/p
Flumetralina	50,00	5,00	4,95	250,00	25,00	22,32
Nonilfenol etoxilado, 10 EO	255,00	25,50	25,25	375,00	37,50	33,48
Ácido dodecilbenzeno sulfônico, sal de cálcio	20,00	2,00	1,98	28,00	2,80	2,50
Óleo de Mamona etoxi- lado, 40 EO	24,00	2,40	2,38	35,00	3,50	3,13
Solvente nafta	411,00	41,10	40,69	122,00	12,2	10,89
Gama-Butirolactona / Acetofenona	250,00	25,00	27,75	310,00	31,00	27,68
Total	1010,00	101,00	100,00	1120,00	112,00	100,00

Exemplo 4: Testes biológicos

Cinco experimentos em campo foram conduzidos com variedades de fumo: NC 55, CSCC 444, SC 405, DM 2103 e ALIANÇA 466. Os experimentos foram completamente aleatórios com 3 repetições da forma como segue:

Tamanho de gráfico: 24 m³ (30 plantas de fumo por gráfico, em 3 linhas de dez plantas)

Equipamento de *spray*: Campânula (mangueira com baixa pressão)

Volume de *spray*: Aproximadamente 15 ml/planta.

Aplicação: sobre o topo, após eliminação ("capação") manual de brotos. Novos brotos deverão menores de 2,5 cm de comprimento.

Avaliações: contagem de plantas com brotos grandes (>25 cm de comprimento) – 42 e 65 dias após aplicação (DAA).

Tabela 4 Contagem de plantas com brotos grandes (avaliação de 30 plantas)

Composição	42 DAA*			65 DAA†		
(Taxa de aplicação l/ha)	1,5	3,0	4,5	1,5	3,0	4,5
Exemplo 1 (F10) – contagem	14,9	8,0	4,5	25,3	17,3	10,2
Exemplo 1 (F11) – contagem	9,9	5,7	2,6	20,3	10,2	6,7
Exemplo 2 (padrão) – contagem	12,5	7,7	4,2	25,7	16,3	10,3

*Em média, 5 experimentos.

†Em média, 2 experimentos.

Esses dados demonstram que as novas composições para controle de brotos de fumo, de acordo com a invenção, obtiveram surpreendentemente o nível desejado de controle, em comparação a um padrão comercial, ao mesmo tempo em que reduzindo as inconveniências, em termos de segurança, transporte, estocagem e manuseio pelo produtor e usuário final, ocasionado pelo ponto de fulgor melhorado da fórmula da invenção.

Tendo sido descritos exemplos de concretizações preferidas, deve ser entendido que o escopo da presente invenção abrange outras possíveis variações, sendo limitado tão somente pelo teor das reivindicações apenas, aí incluídos os possíveis equivalentes.

REIVINDICAÇÕES

1. Composição de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo, caracterizada pelo fato de que compreende:

(i) flumetralina;

5 (ii) pelo menos um solvente ou uma mistura de solventes apresentando ponto de fulgor acima de 62°C; e

(iii) pelo menos um tensoativo;

em que a composição possui ponto de fulgor de pelo menos 62°C como determinado por *ASTM D 93*.

10 2. Composição de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que compreende 4,9% a 22,3% em peso de flumetralina ou sais derivados da mesma em relação ao peso total da composição.

3. Composição de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que compreende 38,5% a 65,4% em peso de solvente em relação ao peso total da composição.

15 4. Composição de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de que o solvente é selecionado dentre hidrocarboneto aromático, acetonas ou misturas dos mesmos.

5. Composição de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato de que o solvente de hidrocarboneto aromático é alquil benzeno.

20 6. Composição de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato de que o solvente de acetona é selecionado dentre acetofenona, gama-butirolactona ou mistura dos mesmos.

7. Composição de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que compreende 29,6% a 39,1% em peso de tensoativo em relação ao peso total da composição.

8. Composição de acordo com a reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que o tensoativo é escolhido dentre óleos de origem vegetal opcionalmente etoxilados, dodecilbenzeno sulfonato ou sais derivados dos mesmos, alquilfenol poliglicol éter, opcionalmente etoxilado, ou misturas dos mesmos.

9. Composição de acordo com a reivindicação 8, caracterizada

pelo fato de que o óleo de origem vegetal é óleo de mamona com grau de etoxilação 40.

10. Composição de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que o sal de dodecilbenzeno sulfonato é dodecilbenzeno sulfonato de cálcio linear.

11. Composição de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que o alquilfenol poliglicol éter, opcionalmente etoxilado, é nonilfenol com grau de etoxilação 10.

12. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, caracterizada pelo fato de que apresenta ponto de fulgor variando de 62°C a 95°C, conforme determinado por *ATSM D 93*.

13. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 12, caracterizada pelo fato de que apresenta uma densidade variando de 1,01 g/cm³ a 1,12 g/cm³.

14. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 13, caracterizada pelo fato de que apresenta um pH variando de 5 a 8.

15. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 14, caracterizada pelo fato de que apresenta estabilidade em emulsão variando de 0,1% a 1%.

16. Composição de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 15, caracterizada pelo fato de que se apresenta sob a forma de concentrado emulsionável.

17. Método de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo, caracterizado pelo fato de que compreende a aplicação de uma quantidade eficaz de uma composição de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo, como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 16, na pós-emergência de brotos em plantas de fumo nesta plantação.

18. Método de acordo com a reivindicação 17, caracterizado pelo fato de que compreende aplicar uma quantidade de 3,0 a 4,0 l/ha.

19. Uso de uma quantidade eficaz de flumetralina, pelo menos um solvente ou misturas de solventes apresentando ponto de fulgor acima

de 62°C e pelo menos um tensoativo, caracterizado pelo fato de ser para a preparação de uma composição de controle de crescimento de brotos em plantações de fumo, como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 16.

RESUMO

Patente de Invenção: "**COMPOSIÇÃO DE CONTROLE DE CRESCIMENTO DE BROTO**".

5 A presente invenção refere-se a uma composição de controle de crescimento de brotos, empregada em plantações de fumo, incluindo flumetralina, solventes e tensoativos, a referida composição com ponto de fulgor de pelo menos aproximadamente 62°C, conforme determinado por ASTM D 93. A presente invenção refere-se também a um método de controle do crescimento de brotos em plantas de fumo, envolvendo a aplicação de uma
10 composição, conforme mencionada acima, na pós-emergência dos brotos nestas plantas de fumo.